(19) 中华人民共和国国家知识产权局

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113954190 A
(43) 申请公布日 2022.01.21

(21) 申请号 202111076131.4

(22) 申请日 2021.09.14

(71) 申请人 徐州领秀家具有限公司
地址 221000 江苏省徐州市贾汪区青山泉镇纺织工业园内

(72) 发明人 颜祯

(74) 专利代理机构 北京喆翊知识产权代理有限公司 11616
代理人 马婷

(51) Int.Cl.
B27K 3/02 (2006.01)
B27K 3/12 (2006.01)
B27K 5/04 (2006.01)
B27G 3/00 (2006.01)
B27L 11/06 (2006.01)
B02C 18/00 (2006.01)
B02C 18/10 (2006.01)
B01D 53/78 (2006.01)
B01D 53/72 (2006.01)
F26B 5/08 (2006.01)
B09B 3/00 (2022.01)
B09B 5/00 (2006.01)
B09B 3/35 (2022.01)
B09B 101/85 (2022.01)

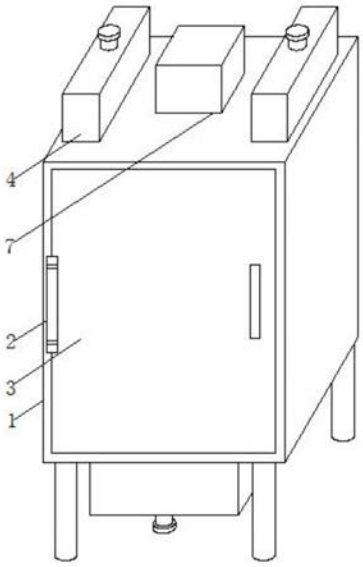
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种木材家具加工废料回收处理装置

(57) 摘要

本发明涉及木材家具加工技术领域，公开了一种木材家具加工废料回收处理装置，包括装置箱体，所述装置箱体内部设置有废料除甲醛机构和一体式甩干机构；所述废料除甲醛机构包括电机保护罩、电机、电机轴、第一旋转杆、固定网筒、粉碎刀片、活性炭球、第一轴承、第二旋转杆、挤压筒和限位块。本发明通过在固定网筒上设置挤压筒和粉碎刀片，不仅可以利用粉碎刀片和挤压筒，对木材废料进行切割粉碎，进行木材的磨粉，而且在切割粉碎的过程中，利用固定网筒内部的活性炭球，能够利用活性炭球对木材中的甲醛进行吸收，同时，在旋转杆旋转的过程中，会利用齿轮带动吹风扇叶旋转，对木材进行吹风，从而进行通风除甲醛。



CN 113954190 A

1.一种木材家具加工废料回收处理装置，包括装置箱体(1)，其特征在于：所述装置箱体(1)内部设置有废料除甲醛机构和一体式甩干机构；

所述废料除甲醛机构包括电机保护罩(7)、电机(8)、电机轴(9)、第一旋转杆(10)、固定网筒(12)、粉碎刀片(18)、活性炭球(34)、第一轴承(19)、第二旋转杆(20)、挤压筒(22)和限位块(21)；所述装置箱体(1)顶部螺栓连接有电机保护罩(7)，所述电机保护罩(7)内部顶端螺栓连接有电机(8)，所述电机(8)底部转动连接有电机轴(9)，所述电机轴(9)底部穿过装置箱体(1)固定连接有第一旋转杆(10)，所述第一旋转杆(10)底部固定连接有固定网筒(12)，所述固定网筒(12)内部放置有活性炭球(34)，所述固定网筒(12)左右两侧顶部均等距固定连接有三个粉碎刀片(18)，所述固定网筒(12)左右两侧底部均固定连接有第一轴承(19)，所述第一轴承(19)内部转动连接有第二旋转杆(20)，所述第二旋转杆(20)远离第一轴承(19)的一端穿过挤压筒(22)固定连接有限位块(21)；

所述一体式甩干机构包括第一隔网(30)、第三旋转杆(16)、甩干罩(17)和搅动杆(35)；所述固定网筒(12)底部固定连接有第三旋转杆(16)，所述第三旋转杆(16)底部穿过第一隔网(30)固定连接有甩干罩(17)，所述甩干罩(17)内壁等距固定连接有多个搅动杆(35)，所述第一隔网(30)外侧固定连接有装置箱体(1)。

2.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述第一旋转杆(10)外侧贯穿固定有第一齿轮(11)，所述第一齿轮(11)左右两侧均啮合有第二齿轮(24)，所述第二齿轮(24)内部贯穿固定有第四旋转杆(36)，所述第四旋转杆(36)顶部转动连接有第二轴承(23)，所述第四旋转杆(36)底部固定连接有吹风扇叶(25)。

3.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述装置箱体(1)顶部左右两侧均螺栓连接有连接箱体(4)，所述连接箱体(4)底部连通有连接管(26)，所述连接管(26)底部穿过装置箱体(1)连通有水泵(27)。

4.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述装置箱体(1)左右两侧顶部均开设有方形孔(28)，所述方形孔(28)内部一端固定连接有防水透气膜(29)，所述防水透气膜(29)远离固定网筒(12)的一端固定连接有第二隔网(32)。

5.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述装置箱体(1)内部底端等距开设有多个圆孔(31)，且圆孔(31)内部固定连接有第三隔网(32)。

6.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述装置箱体(1)底部螺栓连接有接水箱体(33)，所述接水箱体(33)底部和连接箱体(4)顶部均连通有管道(5)的一端，所述管道(5)的另一端活动连接有管盖(6)。

7.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述装置箱体(1)前侧左端固定连接有铰链(2)，所述铰链(2)前侧转动连接有箱体挡板(3)。

8.根据权利要求1所述的一种木材家具加工废料回收处理装置，其特征在于：所述固定网筒(12)前侧嵌入有前挡罩(13)，所述前挡罩(13)前侧四角均贴合有固定螺栓(14)，所述固定螺栓(14)后侧穿过前档罩(13)与固定网筒(12)表面的螺孔螺纹连接。

一种木材家具加工废料回收处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及木材家具加工技术领域，具体为一种木材家具加工废料回收处理装置。

背景技术

[0002] 在进行木材加工制作家具时，切割木材会产生大量的边角废料，对于一部分的大块废料可以再加工，进行充分利用，但对于一些尺寸较小以及切割碎屑来说，处理起来比较麻烦，随意堆放的话有比较麻烦，污染环境，大多数情况下都是通过集中焚烧解决切割碎屑的问题，虽然处理手段简单，但从资源再利用的角度来说，这是非常浪费材料的手段，一般来说，木料切割碎屑可以用于加工刨花板，可用于办公桌等生产，提高木料碎屑的使用率。

[0003] 专利号CN202010771269.5，公开了一种木材家具加工废料回收处理装置，涉及木材加工废料回收处理技术领域，主要解决现有的木材加工废料回收难、资源浪费现象严重的问题；该装置包括底座，所述底座上方设置有传送带，所述传送带的末端设置在进料斗的上侧，所述进料斗与壳体相连，所述进料斗的下侧设置有破碎筒，所述破碎筒与下料筒相连，所述下料筒内设置有弧形槽，所述下料筒的中间部位转动连接有筛分板，所述筛分板上均匀设置有筛孔，所述筛分板的外侧与连接杆相连，所述连接杆上设置有滑槽，所述滑槽内滑动连接有伸缩杆，所述伸缩杆与第一气缸相连，所述下料筒的底部设置有下料口，所述下料口的底部设置有接收筒。

[0004] 但是，现有的木材家具加工废料回收处理装置，在对废料进行回收的过程中，无法对木材家具废料的甲醛进行清除，导致废料在进行二次加工时，会产生大量甲醛，还需要额外对木材的甲醛进行处理，同时，废料在进行粉碎的过程中，粉碎的效果不是很好，容易影响到废料二次加工的效率和效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种木材家具加工废料回收处理装置，解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种木材家具加工废料回收处理装置，包括装置箱体，所述装置箱体内部设置有废料除甲醛机构和一体式甩干机构；

[0007] 所述废料除甲醛机构包括电机保护罩、电机、电机轴、第一旋转杆、固定网筒、粉碎刀片、活性炭球、第一轴承、第二旋转杆、挤压筒和限位块；所述装置箱体顶部螺栓连接有电机保护罩，所述电机保护罩内部顶端螺栓连接有电机，所述电机底部转动连接有电机轴，所述电机轴底部穿过装置箱体固定连接有第一旋转杆，所述第一旋转杆底部固定连接有固定网筒，所述固定网筒内部放置有活性炭球，所述固定网筒左右两侧顶部均等距固定连接有三个粉碎刀片，所述固定网筒左右两侧底部均固定连接有第一轴承，所述第一轴承内部转动连接有第二旋转杆，所述第二旋转杆远离第一轴承的一端穿过挤压筒固定连接有限位块；

[0008] 所述一体式甩干机构包括第一隔网、第三旋转杆、甩干罩和搅动杆;所述固定网筒底部固定连接有第三旋转杆,所述第三旋转杆底部穿过第一隔网固定连接有甩干罩,所述甩干罩内壁等距固定连接有多个搅动杆,所述第一隔网外侧固定连接有装置箱体。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式,所述第一旋转杆外侧贯穿固定有第一齿轮,所述第一齿轮左右两侧均啮合有第二齿轮,所述第二齿轮内部贯穿固定有第四旋转杆,所述第四旋转杆顶部转动连接有第二轴承,所述第四旋转杆底部固定连接有吹风扇叶。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述装置箱体顶部左右两侧均螺栓连接有连接箱体,所述连接箱体底部连通有连接管,所述连接管底部穿过装置箱体连通有水泵。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述装置箱体左右两侧顶部均开设有方形孔,所述方形孔内部一端固定连接有防水透气膜,所述防水透气膜远离固定网筒的一端固定连接有第二隔网。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式,所述装置箱体内部底端等距开设有多个圆孔,且圆孔内部固定连接有第三隔网。

[0013] 作为本发明的一种优选实施方式,所述装置箱体底部螺栓连接有接水箱体,所述接水箱体底部和连接箱体顶部均连通有管道的一端,所述管道的另一端活动连接有管盖。

[0014] 作为本发明的一种优选实施方式,所述装置箱体前侧左端固定连接有铰链,所述铰链前侧转动连接有箱体挡板。

[0015] 作为本发明的一种优选实施方式,所述固定网筒前侧嵌入有前挡罩,所述前挡罩前侧四角均贴合有固定螺栓,所述固定螺栓后侧穿过前档罩与固定网筒表面的螺孔螺纹连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0017] 1.本发明通过在固定网筒上设置挤压筒和粉碎刀片,不仅可以利用粉碎刀片和挤压筒,对木材废料进行切割粉碎,进行木材的磨粉,而且在切割粉碎的过程中,利用固定网筒内部的活性炭球,能够利用活性炭球对木材中的甲醛进行吸收,同时,在旋转杆旋转的过程中,会利用齿轮带动吹风扇叶旋转,对木材进行吹风,从而进行通风除甲醛,有利于更为实用的使用一种木材家具加工废料回收处理装置。

[0018] 2.本发明由于在固定网筒底部设置有第三旋转杆,在固定网筒旋转的过程中,会带动甩干罩旋转,当甩干罩内部进入潮湿的木材粉料后,能够对木材粉料进行甩杆,而且无需额外的驱动机构,有利于更为实用的使用一种木材家具加工废料回收处理装置。

[0019] 3.本发明由于在装置箱体顶部设置有连接箱体,可以在连接箱体内部倒入除甲醛液,对装置箱体内部的木材进行喷洒除甲醛,而且经过吹风扇叶,能够将除甲醛液分散,提升除甲醛液的范围,有利于更为实用的使用一种木材家具加工废料回收处理装置。

[0020] 4.本发明由于在装置箱体上设置有第二隔网和防水透气膜,不仅可以利用防水透气膜,增加装置箱体内部的透气性,从而吹风扇叶吹风的过程中,使甲醛快速散出到外部,同时,利用隔网能够对防水透气膜进行防护,有利于更为实用的使用一种木材家具加工废料回收处理装置。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、

目的和优点将会变得更明显：

[0022] 图1为本发明一种木材家具加工废料回收处理装置的整体结构示意图；

[0023] 图2为本发明一种木材家具加工废料回收处理装置的内部结构示意图；

[0024] 图3为本发明一种木材家具加工废料回收处理装置的固定网筒内部结构示意图；

[0025] 图4为本发明一种木材家具加工废料回收处理装置的甩干罩内部结构示意图。

[0026] 图中：1、装置箱体；2、铰链；3、箱体挡板；4、连接箱体；5、管道；6、管盖；7、电机保护罩；8、电机；9、电机轴；10、第一旋转杆；11、第一齿轮；12、固定网筒；13、前挡罩；14、固定螺栓；15、第一隔网；16、第三旋转杆；17、甩干罩；18、粉碎刀片；19、第一轴承；20、第二旋转杆；21、限位块；22、挤压筒；23、第二轴承；24、第二齿轮；25、吹风扇叶；26、连接管；27、水泵；28、方形孔；29、防水透气膜；30、第二隔网；31、圆孔；32、第三隔网；33、接水箱体；34、活性炭球；35、搅动杆；36、第四旋转杆。

具体实施方式

[0027] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0028] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制；在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种木材家具加工废料回收处理装置，包括装置箱体1，所述装置箱体1内部设置有废料除甲醛机构和一体式甩干机构；

[0030] 所述废料除甲醛机构包括电机保护罩7、电机8、电机轴9、第一旋转杆10、固定网筒12、粉碎刀片18、活性炭球34、第一轴承19、第二旋转杆20、挤压筒22和限位块21；所述装置箱体1顶部螺栓连接有电机保护罩7，所述电机保护罩7内部顶端螺栓连接有电机8，所述电机8底部转动连接有电机轴9，所述电机轴9底部穿过装置箱体1固定连接有第一旋转杆10，所述第一旋转杆10底部固定连接有固定网筒12，所述固定网筒12内部放置有活性炭球34，所述固定网筒12左右两侧顶部均等距固定连接有三个粉碎刀片18，所述固定网筒12左右两侧底部均固定连接有第一轴承19，所述第一轴承19内部转动连接有第二旋转杆20，所述第二旋转杆20远离第一轴承19的一端穿过挤压筒22固定连接有限位块21；

[0031] 所述一体式甩干机构包括第一隔网30、第三旋转杆16、甩干罩17和搅动杆35；所述固定网筒12底部固定连接有第三旋转杆16，所述第三旋转杆16底部穿过第一隔网30固定连接有甩干罩17，所述甩干罩17内壁等距固定连接有多个搅动杆35，所述第一隔网30外侧固定连接有装置箱体1。

[0032] 需要说明的是，通过在固定网筒12上设置挤压筒22和粉碎刀片18，不仅可以利用粉碎刀片18和挤压筒22，对木材废料进行切割粉碎，进行木材的磨粉，而且在切割粉碎的过程中，利用固定网筒12内部的活性炭球34，能够利用活性炭球34对木材中的甲醛进行吸收，

同时，在旋转杆旋转的过程中，会利用齿轮带动吹风扇叶25旋转，对木材进行吹风，从而进行通风除甲醛，由于在固定网筒12底部设置有第三旋转杆16，在固定网筒12旋转的过程中，会带动甩干罩17旋转，当甩干罩17内部进入潮湿的木材粉料后，能够对木材粉料进行甩杆，而且无需额外的驱动机构。

[0033] 本实施例中请参阅图，所述第一旋转杆10外侧贯穿固定有第一齿轮11，所述第一齿轮11左右两侧均啮合有第二齿轮24，所述第二齿轮24内部贯穿固定有第四旋转杆36，所述第四旋转杆36顶部转动连接有第二轴承23，所述第四旋转杆36底部固定连接有吹风扇叶25。

[0034] 本实施例中请参阅图1，所述装置箱体1顶部左右两侧均螺栓连接有连接箱体4，所述连接箱体4底部连通有连接管26，所述连接管26底部穿过装置箱体1连通有水泵27。

[0035] 需要说明的是，由于在装置箱体1顶部设置有连接箱体2，可以在连接箱体2内部倒入除甲醛液，对装置箱体1内部的木材进行喷洒除甲醛，而且经过吹风扇叶25，能够将除甲醛液分散，提升除甲醛液的范围。

[0036] 本实施例中请参阅图1，所述装置箱体1左右两侧顶部均开设有方形孔28，所述方形孔28内部一端固定连接有防水透气膜29，所述防水透气膜29远离固定网筒12的一端固定连接有第二隔网32。

[0037] 需要说明的是，由于在装置箱体1上设置有第二隔网32和防水透气膜29，不仅可以利用防水透气膜29，增加装置箱体1内部的透气性，从而吹风扇叶25吹风的过程中，使甲醛快速散出到外部，同时，利用隔网能够对防水透气膜29进行防护。

[0038] 本实施例中请参阅图1，所述装置箱体1内部底端等距开设有多个圆孔31，且圆孔31内部固定连接有第三隔网32。

[0039] 本实施例中请参阅图1，所述装置箱体1底部螺栓连接有接水箱体33，所述接水箱体33底部和连接箱体4顶部均连通有管道5的一端，所述管道5的另一端活动连接有管盖6。

[0040] 本实施例中请参阅图1，所述装置箱体1前侧左端固定连接有铰链2，所述铰链2前侧转动连接有箱体挡板3。

[0041] 本实施例中请参阅图1，所述固定网筒12前侧嵌入有前挡罩13，所述前挡罩13前侧四角均贴合有固定螺栓14，所述固定螺栓14后侧穿过前档罩13与固定网筒12表面的螺孔螺纹连接。

[0042] 在一种木材家具加工废料回收处理装置使用的时候，需要说明的是，先将电机8和水泵27与外部电源电性连接，然后将电机8和水泵27与外部控制开关信号连接，在连接完成后，将木材废料放入到第一隔网15顶部，接着打开电机8，电机8带动电机轴9，电机轴9带动第一旋转杆10，第一旋转杆10带动粉碎刀片18和挤压筒22，对木材废料进行切割粉碎，第一旋转杆10旋转的过程中，会带动第一齿轮11，第一齿轮11带动第二齿轮24，第二齿轮24带动第四旋转杆36，第四旋转杆36带动吹风扇叶25，这时，可以打开水泵27，利用水泵27将连接箱体4内部的除甲醛液喷出，经过吹风扇叶25，能够扩散除甲醛液，对木材废料进行除甲醛，在固定网筒12旋转的过程中，会带动甩干罩17，甩干罩17会带动搅动杆35，对木材粉料进行甩干，由于在装置箱体1上设置有第二隔网32和防水透气膜29，不仅可以利用防水透气膜29，增加装置箱体1内部的透气性，从而吹风扇叶25吹风的过程中，使甲醛快速散出到外部，同时，利用隔网能够对防水透气膜29进行防护，本发明为一种木材家具加工废料回收处理

装置，包括1、装置箱体；2、铰链；3、箱体挡板；4、连接箱体；5、管道；6、管盖；7、电机保护罩；8、电机；9、电机轴；10、第一旋转杆；11、第一齿轮；12、固定网筒；13、前挡罩；14、固定螺栓；15、第一隔网；16、第三旋转杆；17、甩干罩；18、粉碎刀片；19、第一轴承；20、第二旋转杆；21、限位块；22、挤压筒；23、第二轴承；24、第二齿轮；25、吹风扇叶；26、连接管；27、水泵；28、方形孔；29、防水透气膜；30、第二隔网；31、圆孔；32、第三隔网；33、接水箱体；34、活性炭球；35、搅动杆；36、第四旋转杆，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0043] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

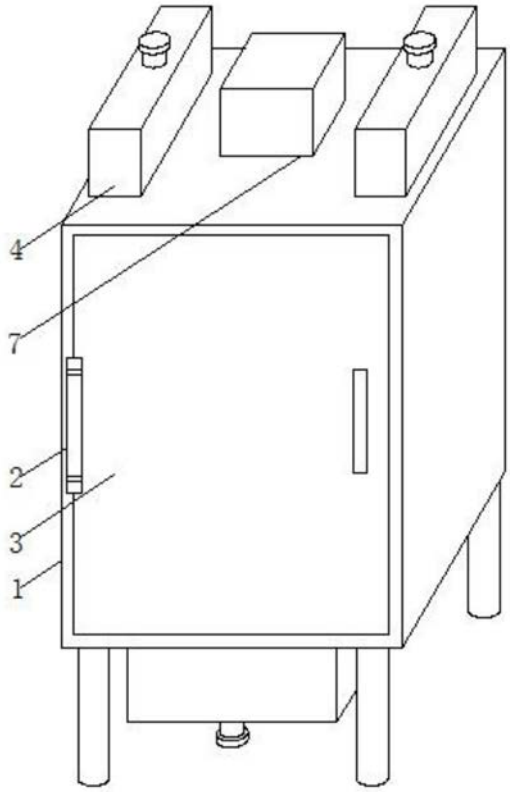


图1

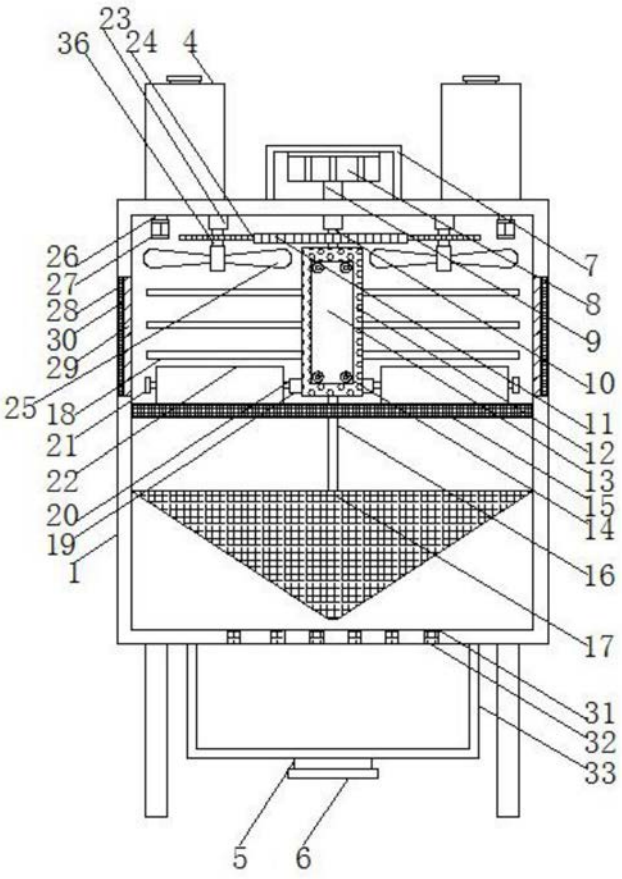

23
36
24
4
26
27
28
30
29
25
18
21
22
20
19
1
7
8
9
10
11
12
13
15
14
16
17
31
32
33
5
6

图2

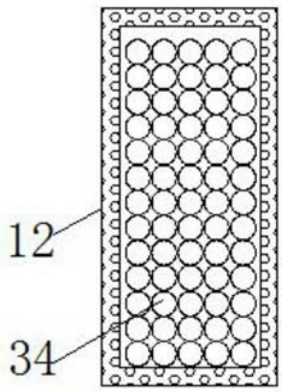

12
34

图3

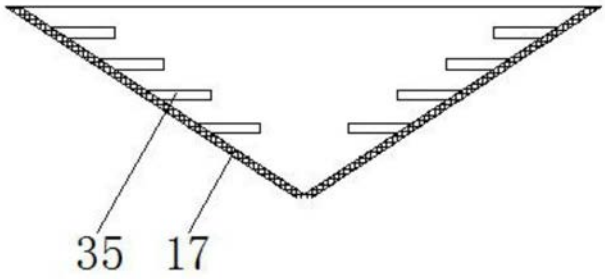


图4